

《渔业现代化》编辑委员会

主任委员：陈 军
副主任委员：刘 鹰 薛长湖
委 员：马 宁 王 刚 石建高 刘书成
刘兴国 刘 晃 关长涛 江兴龙
李大鹏 李国栋 李道亮 杨信廷
吴燕燕 沈 建 宋协法 张国琛
陈新军 罗国芝 赵云鹏 赵宪勇
胡庆松 倪 琦 徐 皓 黄小华
崔国辉 谌志新 隋江华 韩 刚
谢永和
主 编：陈 军
副 主 编：黄一心
编 辑：鲍旭腾 梁 澄

渔业现代化
YUYE XIANDAIHUA
1973 年创刊
双月刊
(总289期第51卷第2期)
2024年4月

FISHERY
MODERNIZATION
(Bimonthly)
Vol. 51, No. 2, 2024
(Total No. 289)
April 2024

主管单位：中华人民共和国农业农村部
主办单位：中国水产科学研究院
渔业机械仪器研究所
协办单位：中国水产学会渔业
装备专业委员会
国家渔业机械仪器
质量监督检验中心
编辑出版：《渔业现代化》编辑部
地 址：上海市杨浦区赤峰路63号
电 话：(021)65978533
电子邮箱：fm@fmiri.com
投稿网址：http://fm.fmiri.ac.cn
印 刷：上海新开宝商务印刷有限公司
国内发行：上海市报刊发行局
国外发行：中国国际图书贸易总公司

Sponsored by:
Fishery Machinery and Instrument
Research Institute, Chinese
Academy of Fishery Sciences
Edited by:
Editorial Office of Fishery Modernization
Address:
No. 63 Chi Feng Road, Shanghai, China
Tel: (021)65978533
Website: http://fm.fmiri.ac.cn
E-mail: fm@fmiri.com
Oversea Distributor:
China International Book Trade
Company (P. O. BOX 399,
Beijing, China)

国内邮发代号：4-230
国外发行代号：BM 5737
国内定价：8.00 元
国内外公开发售

ISSN 1007-9580
CN 31-1737/S

中文核心期刊
中国科技核心期刊
中国科学引文数据库(CSCD)来源期刊
中国农林核心期刊

ISSN 1007-9580
CN 31-1737/S

渔业现代化

F I S H E R Y M O D E R N I Z A T I O N

第51卷 第2期 2024年4月

渔业现代化

第五十一卷

第二期

二〇二四年四月

ISSN 1007-9580



9 771007 958243

2024

中国水产科学研究院渔业机械仪器研究所 主办

目次 Contents

综述与专论

- 基于深度学习的鱼类跟踪技术研究进展 李鹏龙,张胜茂,沈烈,吴祖立,唐峰华,张衡(1)
Research progress in fish tracking technology based on deep learning
..... LI Penglong, ZHANG Shengmao, SHEN Lie, WU Zuli, TANG Fenghua, ZHANG Heng (1)
- 渔获物海上称重技术国内外发展现状及展望 葛枫晔,郑晓伟,郑本中(14)
Development status and prospect of fish marine weighing technology at home and abroad
..... GE Fengye, ZHENG Xiaowei, ZHENG Benzong (14)

水产养殖工程

- 折角比对养殖工船舱内流场特性的影响 赵玲菲,薛博茹,赵云鹏(22)
The influence of the bend ratios on the hydrodynamic characteristics in the tank of aquaculture vessel
..... ZHAO Lingfei, XUE Boru, ZHAO Yunpeng (22)
- 大连市乌蟒岛海域大型深水坐底式网箱建设适宜性分析 刘敏,迟庆宏,李兴,马成龙,蒋欣燃,单晨枫,田涛(32)
Analysis on the suitability of the construction of a large deep-water bottom-mounted cage in the sea area of Wumang Island, Dalian City
..... LIU Min, CHI Qinghong, LI Xing, MA Chenglong, JIANG Xinran, SHAN Chenfeng, TIAN Tao (32)
- 深水网箱养殖水性给料投饲机设计与研究 张世中,张天时,刘国涛,祝明韦,杨涛,赵磊(39)
Design and study of water-based feeding machine for deep-sea cage culture
..... ZHANG Shizhong, ZHANG Tianshi, LIU Guotao, ZHU Mingwei, Yang Tao, ZHAO Lei (39)
- 基于LoRa无线通信的电子脉冲拦鱼器设计 陈伟恒,王明武,赛开阳,杨帆,梁应选(45)
Design of electronic pulse fish barrier based on LoRa wireless communication
..... CHEN Weiheng, WANG Mingwu, SAI Kaiyang, YANG Fan, LIANG Yingxuan (45)

渔业信息化

- 边缘算力在智能水产养殖方面研究与应用 张锋,黄自强,申启杨,邓春辉(53)
Application of edge computing power in intelligent aquaculture ZHANG Feng, HUANG Ziqiang, SHEN Qiyang, DENG Chunhui (53)
- 改进的DeepLabCut鱼类游动轨迹提取 雷帮军,裴斐,吴正平,张海斌(61)
Improved DeepLabCut for fish trajectory extraction LEI Bangjun, PEI Fei, WU Zhengping, ZHANG Haibin (61)
- 宽带分裂波束探鱼仪相位校准与方位角估计模块的实现 王志俊,汤涛林,张玉涛,尹项博,李国栋(70)
Implementation of phase calibration and azimuth estimation module for wideband split-beam fishfinder
..... WANG Zhijun, TANG Taolin, ZHANG Yutao, YIN Xiangbo, LI Guodong (70)

渔船与捕捞

- 欧式围网起网理网机负载敏感液压系统设计及仿真 石鑫,谌志新,马凤爽,徐志强(78)
Design of load sensing hydraulic system for European purse Seine transport-roller ... SHI Xin, CHEN Zhixin, MA Fengshuang, XU Zhiqiang (78)

水产品加工

- 不同放血方法对鲮鱼鱼肉品质的影响 黄天,沈建,欧阳杰,马田田,马靖松(85)
The effect of different blood letting methods on the blood letting effect and meat quality of bighead carp
..... HUANG Tian, SHEN Jian, OUYANG Jie, MA Tiantian, MA Jingsong (85)
- 红外心率测定技术在香港牡蛎保活运输过程中的应用 邓杰,常向阳,林恒宗,范秀萍,秦小明(93)
Application of infrared heart rate measurement technology in the preservation and transportation of *Crassostrea hongkongensis*
..... DENG Jie, CHANG Xiangyang, LIN Hengzong, FAN Xiuping, QIN Xiaoming (93)
- 南极磷虾螺旋套轴加热干燥特性及干燥动力学模型 马靖松,欧阳杰,马田田,黄天,沈建(102)
Drying characteristics and drying kinetics modeling of Antarctic krill spiral bushing heated drying
..... MA Jingsong, OUYANG Jie, MA Tiantian, HUANG Tian, SHEN Jian (102)

“循环水养殖技术与工程装备”



当前水产养殖正面临资源环境的刚性约束和日趋规范化的消费端对产量和品质的双重挑战。循环水产养殖是将养殖水处理重复利用的一种水产品生产方式,在欧美一些国家已经成为最具发展潜力的项目。循环水养殖系统可最大程度地减少水的消耗,实现水资源的可持续利用,减少废水排放,能够为养殖对象提供稳定和健康的养殖环境。在此背景下,循环水养殖的水重复利用、高产且品质产量可控、尾水可末端治理等技术优势得到凸显,是最有可能实现数字化、智慧化生产的水产养殖业态,近5年连续被农业农村部推荐为水产养殖主推技术。随着技术的不断进步和创新的推动,循环水养殖技术和工程装备领域也不断发展,工程装备方面的创新在提高生产效率、监控生产过程、优化水质等方面上发挥着关键作用,为水产养殖提供了更广阔的前景。

本专辑旨在促进这一领域的知识交流和经验分享,鼓励研究者和从业者共同探索新技术、创新解决方案以及最佳实践,以推动工业化循环水养殖领域的进步,实现可持续发展的目标;同时为广大水产科技工作者提供交流平台,第一时间发表创新性的科研成果,《渔业现代化》拟定于2024年第4期(2024年8月,正刊)出版“循环水养殖技术与工程装备”专辑,文章形式为研究论文或综述。

本刊诚邀上海海洋大学罗国芝教授作为专辑客座主编,指导专辑选题策划、把关论文内容的创新性、科学性,组约高质量研究论文和国内外最新研究进展的综述论文。

稿件范围:(包含但不限于以下内容)

- 水产养殖用水重复利用技术
- 循环水养殖设施、设备与工程
- 循环水养殖系统设计和运行管理
- 循环水养殖典型案例
- 循环水养殖智能管控技术和装备
- 工程化池塘养殖

稿件要求:

欢迎原创性研究论文、综述。所有稿件均须经过同行专家双盲评审,客座主编和本刊主编共同终审。请按照本刊论文模板机征稿简则要求提供论文初稿,并通过在线投稿系统进行提交。更多投稿细节请参阅杂志官方网站。

专辑召集人联系方式:

罗国芝教授(E-mail: gzhluo@shou.edu.cn)

编辑部联系电话: 021-65978533

编辑部QQ: 113244670

编辑部E-mail: fm@fmiri.com

投稿网址: fm.fmiri.ac.cn

截止日期:

2024年6月30日

投稿时请注明“工业化循环水养殖技术与工程装备”专辑。

投稿成功后请将稿件信息转告专辑联系人以便及时处理。